

自然科学科実験 「岩石の化学組成を測る」

	1班	2班	3班	4班	5班	6班	単位	6月24日	7班	8班	9班	10班	11班	12班	単位
	火山岩	火山岩	(堆積岩)	火山岩	火山岩	火山岩		(火成岩)	火山岩	火山岩	堆積岩	火山岩	(堆積岩)		
SiO ₂	52.429	51.436	44.732	59.855	42.79	60.351	wt. %	SiO ₂	53.566	45.838	41.051	71.961	44.133	42.408	wt. %
TiO ₂	1.003	0.117	1.67	0.229	1.966	0.693	wt. %	TiO ₂	0.035	1.454	2.167	0.313	2.419	1.144	wt. %
Al ₂ O ₃	20.672	10.185	23.415	10.745	11.35	13.03	wt. %	Al ₂ O ₃	24.185	11.879	11.731	8.811	14.174	21.935	wt. %
Fe ₂ O ₃	8.009	9.254	10.89	7.294	9.603	4.687	wt. %	Fe ₂ O ₃	0.589	10.399	11.102	2.453	10.675	6.919	wt. %
MnO	0.554	0.145	0.228	0.101	0.168	0.118	wt. %	MnO	0.011	0.125	0.149	0.042	0.141	0.043	wt. %
MgO	4.146	9.986	2.472	2.318	10.934	0.835	wt. %	MgO	0.866	6.035	9.641	2.45	6.434	2.946	wt. %
CaO	0.323	6.68	1.561	4.744	9.172	4.367	wt. %	CaO	7.366	5.602	9.4	1.411	8.441	0.418	wt. %
Na ₂ O	1.05	2.731	1.392	2.558	2.588	4.459	wt. %	Na ₂ O	6.248	4.433	4.424	4.59	4.353	1.407	wt. %
K ₂ O	5.134	0.589	5.782	1.016	2.3	2.054	wt. %	K ₂ O	1.194	2.203	1.262	0.787	1.798	6.836	wt. %
P ₂ O ₅	0.074	0.016	0.252	0.027	0.339	0.155	wt. %	P ₂ O ₅	0.008	0.445	0.67	0.067	0.579	0.095	wt. %
TOTAL	93.394	91.139	92.394	88.887	91.21	90.749	wt. %	TOTAL	94.068	88.413	91.597	92.885	93.147	84.151	wt. %
Rb	165.7	14.9	100.1	23.5	44.5	77	ppm	Rb	30	28.9	16.9	20.2	28.4	157.4	ppm
Sr	28	87.4	101.8	116.1	312.7	257.7	ppm	Sr	349.6	381.5	632.3	36.3	614.2	158	ppm
Ba	664.4	82.9	652.7	136.1	438.9	496.1	ppm	Ba	384.7	294.3	455.8	253.8	543.6	830	ppm
Y	40.3	2.9	68	5.7	106.8	28.6	ppm	Y	2.7	32.6	80.6	19.2	78.5	58.1	ppm
Zr	146.5	13.9	412.9	41.6	259.9	167.5	ppm	Zr	27.1	170.9	209.5	298.8	194.2	178	ppm
Nb	14.1	0.2	23.7	0.7	39.4	8.8	ppm	Nb	1.1	10.8	29	6.5	28.6	20.9	ppm
Cr	89.2	706.1	237	15.5	203.9	15.1	ppm	Cr	15.5	54.1	240.2	21	94	151.9	ppm
Ni	42.7	151.8	28.4	1.9	142.7	1.8	ppm	Ni	17.5	26.1	132.8	9.4	40	45	ppm
S	227	377.5	17.9	85	362.3	136.7	ppm	S	10.3	329.5	55.1	43	203.6	106.4	ppm

班		種別	岩石種	産地	時代
1班	TRACE-H1 GROUP1 KIH0	火山岩	玄武岩質安山岩	輝北上場(ローム中の岩片)	2万年前?
2班	TRACE-H1 GROUP2 NS B	火山岩	ボニナイト	小笠原諸島兄島滝之浦	4800万年前
3班	TRACE-H1 GROUP3 NS G	(堆積岩)	ザクロ石白雲母片岩	Tay River, Scotland	6億年前
4班	TRACE-H1 GROUP4 NS N	火山岩	デイサイト	父島中山峠	4600万年前
5班	TRACE-H1 GROUP5 NS A	火山岩	火山角礫岩	Ayr, Scotland	3.2億年前
6班	TRACE-H1 GROUP6 NS S	火山岩	デイサイト	桜島大燃岬・文明熔岩	1000年前
7班	TRACE-H1 GROUP7 LEWI	(火成岩)	斜長岩	Lewis島、スコットランド	18-28億年前
8班	TRACE-H1 GROUP8 STIR	火山岩	ドレライト	スターリング城	3.2億年前
9班	TRACE-H1 GROUP9 ARRA	火山岩	玄武岩(岩脈)	アラン島	6000万年前
10班	TRACE-H1 GROUP10 LAP	堆積岩	砂岩	アイラ島	5億年前
11班	TRACE-H1 GROUP11 EDI	火山岩	ドレライト	エディンバラ城	3.2億年前
12班	TRACE-H1 GROUP12 PIT	(堆積岩)	白雲母片岩	ピトロッホリー	5億年前

測定条件: RIX-3000(理学)Rh管球 50kV50mA 地調岩石標準試料15種類で検量線作成。

* TOTALの値が低いのは粉末の粒度や管球の劣化によるカウント数の全体的な低下による。しかしSi=1000000で計算する際には、元素ごとの比の値になるので、全体のカウント数の低さは問題ない。

6月24日
萩谷 宏